Nr. 19. We Lwowie dnia 25. października 1905. **Rocznik X.**

PRZEWODNIK PRZEMYSŁOWY

Wychodzi dwa razy na miesiąc.

WARUNKI PRENUMERATY:

W kraju i w całej monarchii:

rocznie 8 koron — półrocznie 4 kor. 20 h. — kwartalnie 2 kor. 40 h. — Poza granicami monarchii rocznie: 9 kor. — półrocznie 4 kor. 60 h., — kwartalnie 3 kor.

Numer pojedynczy 40 h.

Wszystkie przesyłki adresować należy:

Redakcya „PRZEWODNIKA PRZEMYSŁOWEGO" we Lwowie

(gmach sejmowy).

Inseraty przyjmuje się tylko od firm krajowych po cenie 20 h od wiersza drobnym drukiem w 1 szpalcie lub stale w wysokości 3 do 4 cm. po 8 kor. za rok po 4 kor. 80 h. za pół roku.

Dzisiejszy stan koronkarstwa w Europie.

Odwieczny przemysł koronkarski przechodził i przechodzi rozmaite koleje, a nieustające zamiłowanie w koronkach, utrzymujące się stale mimo zmienności mody, dodaje mu co chwila nowego bodźca. Obecnie tak za Atlantykiem jak i w Europie staje się dobra, piękna koronka jeszcze bardziej poszukiwaną niż dotąd, więc pomimo zalewu wyrobami maszynowemi, dla których mechanika nowoczesna czyni coraz większe ułatwienia i ulepszenia, ożywił się także ruch w zakresie koronek ręcznych, które w rozmaitych krajach z rozmaitem powodzeniem są wyrabiane.

Austryackie Ministerstwo wyznań i oświecenia, łożące na popieranie nauki koronkarstwa w monarchii i utrzymujące we Wiedniu centralny kurs koronkarski, uważało za wskazane poddać świeżemu badaniu dzisiejszy stan koronkarstwa w tych krajach Europy, w których ono było dotąd najżywiej uprawiane i delegowało do tego w r 1903 dr. Fritza Minkusa, obecnego kierownika centralnego kursu koronkarskiego. Otóż na podstawie urzędowego sprawozdania dr. Minkusa zrobimy przegląd dzisiejszego tanu koronkarstwa, idąc poszczególnymi krajami, w których sprawozdawca przemysł ten badał.

1. Saksonia.

Rozwój przemysłu fabrycznego w Saksonii, który w ostatnich czasach ogarnął także saską część gór Kruszcowych, rozszerzenie się sieci kolejowej i większa łatwość wydatniejszego zarobku — wpłynęły ujemnie na utrzymujący się tam dotąd przemysł domowy koronkarski, szczególniej w obwodach Zwickau i Chemnitz, gdzie był najżywszy. W ciągu ostatnich lat dziesięciu spadła też produkcya koronek ręcznych do połowy i spada coraz dalej — to zaś, co się dotąd utrzymać zdołało, nie ulega zmianom na korzyść i pod wpływem dawnych nakładców (Verlegerów) trwa przy starych sposobach produkcyi i starych, bezwartościowych już wzorach. Skutkiem tego spadają też i zarobki koronkarek ręcznych tak, że średnio nie wynosi zarobek dzienny koronkarki więcej niż 50 fenigów.

Uległ też zmianie cały charakter dawnego przemysłu domowego koronkarskiego w Saksonii; to, czem były pierwej całe rodziny ubogiej ludności górskiej wyłącznie zajęte, staje się dziś tylko zarobkiem ubocznym żon i dzieci robotników fabrycznych, którzy ze swej pracy we fabryce czerpią główne środki na utrzymanie rodziny.

Rząd saski, wspierając ten przemysł za pomocą szkół, ma dziś raczej etyczne niż ściśle gospodarskie cele na oku, a staje się pomocny zarówno nakładcom koronkarskim jak i pracownicom przez to, iż z jednej strony pomaga do nauki, a z drugiej strony czuwa, ażeby wyuczone robotnice nie były wyzyskiwane. W rządowych kołach objawiają się zapędy do pewnych reform w urządzeniu szkół koronkarskich, a mianowicie w tym kierunku, ażeby ulepszać tra-

dycyjną tam technikę koronek klockowych, i rozszerzyć ją na wyroby wykwintniejsze, w czem jednak natrafia się na niechęć pracownic, trzymających się upornie dawnych form zwyczajowych.

W ogóle istnieje dotąd w Saksonii 28 szkół koronkarskich, z których 27 otrzymuje zasiłki od rządu, jedna zaś, urządzona wyłącznie dla koronek metalowych, korzysta z zasiłków odnośnego nakładcy, który wyrobami jej handluje. W ogóle wydaje rząd saski na utrzymanie 27 szkół koronkarskich 17.730 marek rocznie, gminy 2.681 m., z opłat szkolnych zaś płynie rocznie 2.619 m. Nadwyżki dochodów nad rozchodami poszczególnej szkoły zostawia się im jako fundusz obrotowy. Nadwyżek takich liczyły szkoły w r. 1899 razem z wartością zapasów towaru 30.000 marek. Każda szkoła jest na podstawie umowy w stałym związku z nakładcą, który jej dostarcza materyałów i zamówień, a odbiera wyrobiony towar. Tok nauki i robót postępuje od grubej koronki klockowej (torchon) do szerszych i wykwintniejszych „torchons“, a w miarę zamówień nakładcy do koronek Cluny, Idria i t d. Udział w nauce szkoły koronkarskiej biorą tylko dziewczęta, obowiązane do nauki szkolnej; dziewczęta, które nie doszły do wieku obowiązującego do nauki szkolnej i takie, które wyszły z wieku szkolnego, nie są do szkół koronkarskich przyjmowane. Wypływa stąd, że przyjęte na naukę koronkarstwa uczenice, uczą się tylko w tych godzinach dnia i tych dniach, w których nie idą na naukę do szkoły pospolitej, a że oprócz tego potrzebną jest ich pomoc w domu w gorętszych chwilach gospodarskich, więc jeszcze odpada w ciągu roku przeciętnie 23 dni, na które otrzymują urlop. Uczęszczanie ich na naukę jest obowiązkowe, a nadto opłacają za nią tygodniowo po 5 fenigów. Na czas feryi letnich nie jest nauka obowiązkową, lecz mimo to gromadzi się na naukę koronkarstwa wiele dziewcząt, które, mając więcej wolnego czasu, pilniej nawet i dłużej pracują, niż w ciągu roku szkolnego.

Nakładca dostarcza szkole wykłówanych wzorów i obowiązany jest płacić wydoskonalonej już uczenicy za wyrób koronki od metra tyle, ile za tę robotę bierze pracująca poza szkołą robotnica. Czuwa nad tem zarząd szkoły i inspektor rządowy, idzie bowiem o to, ażeby szkoła, pracując w danym razie taniej, nie robiła szkodliwej konkurencyi pracownicom pozaszkolnym.

Najlepsze uczenice otrzymują corocznie od urzędu obwodowego listy pochwalne, a także nagrody dochodzące średnio do 6 marek. W r. 1899 liczono w 28-u szkołach 1.168 uczenic a zarobek ich roczny wynosił okrągło 25.252 m. Średni zarobek uczenicy dochodził do 22 m. rocznie, najwyższy, uczenicy dobrej, do 135 marek.

Szkołą koronkarską wyższego rzędu jest królewska **szkoła wzorowa** w **Schneeberg'u**. Jest ona centralnym organem dla całego szkolnictwa koronkarskiego w Saksonii. Przyjmowane do niej uczenice muszą mieć przynajmniej 14 lat ukończonych i ukończoną z dobrym postępem szkołę koronkarską, dobre wychowanie domowe i winny się wykazać rewersem ojca lub opiekuna, że pod zagrożeniem uiszczenia pewnej kary konwencyonalnej nie wolno im ze szkoły przed ukończeniem nauki wystąpić. Liczba takich uczenic nie może być wyższą nad 15. Oprócz tego mogą być dopuszczane na naukę hospitantki, o ile to nauczycielki zbytecznio nie obarczy.

Nauka trwa trzy lata, rok szkolny rozpoczyna się po Wielkiejnocy. Hospitantki mogą tylko tak długo się uczyć, dopóki wyrobu koronki pewnego rodzaju się nie wyuczą. Nauczycielki przyjmowane bywają na podstawie umowy, dającej możność trzymiesięcznego wypowiedzenia służby.

Nauka udzielaną bywa przez 11 godzin dziennie, w zimie od 8—12., w lecie od 7—12. przedpołudniem i od 1—8. popołudniu w zimie, a od 1—7. w lecie. Uczenice zwyczajne pobierają z funduszów rządowych stałe wynagrodzenie, wynoszące dziennie 1 do 1 20 m. Plan nauki obejmuje następujące gatunki klockowych koronek: torchons, gipiury, Malines, Chantilly, Velenciennes, Duchesse, Point, koronki brukselskie i raguzańskie. W szyciu koronek kształcone są i doskonalone tylko uczenice najzdolniejsze. Oprócz tego pobierają uczenice zwyczajne nauki rysunków po 4 godziny tygodniowo w królewskiej szkole rysunku przemysłowego *(Gewerbezeichenschule)*. Materyał do roboty otrzymują uczenice bezpłatnie. Nadto daną jest im sposobność, ażeby, współdziałając w prowadzeniu książek rachunkowych szkoły, ćwiczyły się w rachunkowości, a także udzielały pomocy w uczeniu młodszych koleżanek.

W razie złego prowadzenia się lub zupełnej nieudolności, może być uczenica ze szkoły wydaloną.

Wyroby szkolne, zwłaszcza nowe wzory, bywają dłuższy czas w szkole zatrzymywane, aby interesowani mogli je oglądać i korzystać z nich w zakresie produkcyi koronkarskiej. Rozsyła się je czasem także i do innych miast jako wzory, zanim zostaną sprzedan. Wyroby szkoły wzorują się albo na wzorach dawnych mistrzów, albo są wyrabiane na podstawie szkiców, dostarczanych przez nauczycieli szkoły rysunków przemysłowych. W szkole rzeczonej uprawianym jest, obok innych działów rysunku, zastosowanego do przemysłu, specyalny kurs rysunku i kłócia wzorów dla koronek klockowych.

Poza produkcyą ręczną koronek, podtrzymywaną przez szkoły i grupujący się koło nich przemysł domowy, istnieją w mieście **Plauen** wielkie fabryki koronek maszynowych. Fabrykacya tego rodzaju podjętą już była przez Anglików około roku 1770 przy pomocy maszyny, wynalezionej przez Jana Heathcoata w Nottinghamie. Później zbudował jeszcze

lepszą maszynę Jan Leavers, w której zastosowano tkacki przyrząd żakardowski, i która dotychczas jest podstawą dla ulepszanych później maszyn koronkarskich. Równocześnie z tem wchodziło w użycie krosno Bobineta do tkania t. zw. tiulu angielskiego o sześciobocznych oczkach. Krosno to, skombinowane z przyrządem Jaquarda, może tworzyć mechanicznie koronki, a produkcya ta rozwinęła się była silnie we Wiedniu. Najgłówniejszemi dziś miejscami maszynowego wytwórstwa koronek są Nottingham w Anglii i Calais we Francyi — jako trzecia bardzo poważna miejscowość wystąpiło Plauen w Saksonii. Wywóz koronek tamtejszych w r. 1900 przedstawiał wartość 44,500.000 m.

Produkcya w Plauen opiera się o całe zastępy znakomitych rysowników, których przygotowuje bogato uposażona miejscowa szkoła przemysłowa, pracująca zarówno dla koronkarstwa jak dla tkactwa i haftu maszynowego. Najpierwsi z rysowników fabryk plaueńskich, są w ciągłej łączności z Paryżem, dzierżącym zawsze berło mody i jeżdżą po całym świecie, poszkując nowych wzorów. Co kwartału są dawne wzory przeglądane, zmieniane i dopełniane, aby tylko utrzymać się na wyżynie nowości, która rozstrzyga o popycie i handlu. Coraz nowsze kolekcye są szczególniej sporządzane dla kupców amerykańskich, którzy co roku zjeżdżają do Plauen celem robienia znacznych zamówień. To też wywóz do Ameryki wynosił w r. 1900 przeszło 3.000 cetnarów cłowych, co w zakresie towaru tak lekkiego jak koronki bardzo dużo znaczy. Zarobek koronkarzy fabrycznych wynosi tygodniowo od 40 do 100 marek, kobiety pracujące pomocniczo zarabiają na tydzień 15 marek przy 11-godzinnej pracy dziennej.

Węgiel w Galicyi.

(Dokończenie.)

Najtrudniejszą pracą górniczą jest głębienie szybów. Głębienie szybów odbywało się do niedawna i odbywa się dziś jeszcze w niektórych kopalniach zagłębia krakowskiego w sposób pierwotny t. j. bezpośrednią pracą na spągu szybu, przy zastosowaniu świdra, młota, oskardów i jako środka rozsadzającego karbonitu, przy zastosowaniu maszyn i pomp do wydobywania materyału i wody zaskórnej. Szyb w niektórych miejscach bardziej niebezpieczny obmurowywano. Praca ta nadzwyczaj uciążliwa natrafia na tak nieprzezwyciężone trudności, że teren rokujący najlepsze nadzieje trzeba nieraz zostawić odłogiem. Postępem w technice głębienia szybów jest zastąpienie oprawy murowanej wieńcami z żelaza lanego t. zw. tubingami. Pierwsze jednak miejsce w szeregu wynalazków w tym kierunku zajmuje wynalazek głębienia szybu za pomocą sztucznego mrożenia. Sposobu tego używa się wszędzie tam, gdzie pokrywę węglową tworzą pokłady ruchome lub pokłady zawierające wielkie, wprost niedające się pokonać ilości wody zaskórnej.

Sposób głębienia szybów za pomocą mrożenia polega na tem, że warstwy nasycone wodą oziębia się płynem t. j. ługiem (roztwór chlorku magnezyum) przy pomocy amoniaku tak długo, dopóki nie zamienią się one w twardą skałę. W tym celu naokoło miejsca przeznaczonego na szyb wierci się otwory jeden obok drugiego w pewnych odstępach.

W każdy z tych otworów zapuszcza się rury, któremi przepływa ług, a obok tych rur przez wężownice amoniak, który oziębia ług do 20° *C* poniżej zera. Przez bezustanne krążenie ługu powstają około każdego otworu coraz silniejsze słupy, które łącząc się z sobą tworzą pierścień lodu o grubości dwu do trzech metrów. Warstwy węglonośne są tak pod wpływem lodu zamrożone, że tworzą jednolitą twardą skałę, nie przedstawiającą żadnego niebezpieczeństwa dla wykonać się mającej pracy. Pod ochroną tego muru odbywa się głębienie szybu zwykłym sposobem. Mur lodu chroni pracujących przed napływem wody zaskórnej. Gdy szyb zostanie już pogłębiony dostatecznie, wówczas zakłada się silny fundament t. zw. nogę, poczem na tej nodze buduje się właściwą oprawę murową, nieprzenikliwą dla wody. Mrożenie dalsze ustaje, rury zostają wydobyte, wszelkie otwory szczelnie betonem wypełnione, woda do szybu już wedrzeć się nie może. Mur lodu pod wpływem normalnej temperatury ziemi zwolna niknie. Dalsza odbudowa odbywać się już może normalnie.

Takiego sposobu głębienia szybu użyto po raz pierwszy w zagłębiu krakowskiem na terenie węglowym dra Arnolda Rapaporta.

Po ukończeniu szybu rozpoczyna się właściwa odbudowa. Chodnikami we wszystkich kierunkach idzie górnik wzdłuż pokładów. Odbudowa ma dwa główne systemy: filarową i ścianową czyli przedsobnią.

Odbudowa filarowa polega na wyjmowaniu węgla z pokładu małemi polami t. zw. filarami, przyczem otrzymanych komór po wydobyciu węgla niczem się nie zapełnia. Sposobu tego używa się przeważnie do pokładów o większej grubości; do pokładów o mniejszej grubości, odbudowy przedsobniej. Polega ona na wydobywaniu węgla szerokiemi ławami czyli przodkami. Odbudowane przestrzenie zakłada się kamieniem a wzdłuż chodników prowadzi się obmurowania jużto drewniane jużto trwalsze, kamienne. Główną rzeczą jest tu, aby strop był twardy, wytrzymały. Węgiel wydobyty wywozi się wózkami na szynach lub taczkami do szybu a stąd na powierzchnię ziemi.

Ilość robotników zatrudnionych w kopalniach w zagłębiu krakowskiem dochodzi do 5.000, w czem mężczyzn jest 92%, kobiet 3%, a młodzieży 5%. Uszkodzeń robotników podczas pracy w ostatniem

dziesięcioleciu jest na 1.000 robotników 1·85 wypadków śmiertelnych, a ciężkich 4·11.

Roczna produkcya węgla kamiennego wynosiła w ostatniem dziesięcioleciu przeciętnie 8,204.756 cetnarów metrycznych o przeciętnej wartości 3,350.485 koron. W ostatnich latach roczna produkcya wzmogła się znacznie, dochodzi ona do 12 milionów cetnarów; wzrost ten jest stały, bo i zapotrzebowanie też stale się wzmaga. Cena za jeden cetnar na miejscu wynosi 41 hal.

Z rocznej produkcyi węglowej odpada mniej więcej 15% na utrzymanie w ruchu kopalni oraz na niezużywalne odpadki. Reszta ogółem 85% pozostaje do zużycia i na sprzedaż. Pierwszą kategoryę konsumentów stanowią huty i fabryki, leżące w krakowskiem, a należące przeważnie do tych samych właścicieli co i kopalnie, dalsze kategorye są: zapotrzebowanie kolei krajowych, zużycie w mieście Krakowie i Podgórzu, zużycie prywatne w Galicyi poza Krakowem. Do roku 1883 istniało jeszcze jedno pole zbytu węgla krakowskiego, a to wywóz poza granice Galicyi do Rosyi. Od czasu jednak, gdy produkcya węgla Królestwa Polskiego wzrosła do wielkich rozmiarów, odpadł zagłębiu krakowskiemu ten konsument zupełnie.

Wszystek więc węgiel wyprodukowany w Galicyi zostaje tu zużyty; zapotrzebowanie węgla jednak jest znacznie większe, to też wielkie pole zbytu ma u nas węgiel pruski i szlązki i to na niekorzyść węgla krajowego. Używanie węgla obcego na niekorzyść krajowego tłumaczą fabryki galicyjskie tem, że niższa wartość kaloryczna węgla krajowego podrożałaby koszta produkcyi. Akcya jednak rozszerzania zbytu dla węgla krakowskiego nie ustaje i niektóre fabryki, chociaż nie godzą się na zupełne wprowadzenie jako materyału opałowego węgla krajowego, używają go jednak jako domieszki do węgla obcego, a rezultaty pod względem tej techniki opałowej są doskonałe. Używaniu węgla krajowego stoją na przeszkodzie wielkie koszta transportu, wskutek czego węgiel nasz nie może rywalizować co do ceny z węglem obcym a przez to zjednywać sobie szersze pola zbytu mimo swej cokolwiek mniejszej wartości kalorycznej.

Wywóz węgla poza granice Galicyi ustał zupełnie. Uzyskałby on jednak wstęp do Rosyi, gdyby w traktatach handlowych z Rosyą udało się uzyskać zniesienie lub znaczne obniżenie cła na węgiel, które utrudnia naszemu węglowi zbyt w Królestwie a ułatwia tamtejszemu węglowi wstęp do Galicyi.

Pole zbytu dla węgla krajowego rozszerza się ustawicznie. Z tem jednak musi iść na równi wzrost produkcyi węglowej. Należy iść coraz bardziej w głąb, aby zaspokoić zapotrzebowanie co do ilości i jakości.

* * *

Oprócz czarnych węgli kamiennych posiada Galicya także pokłady młodszych węgli formacyi mioceńskiej, zwanych powszechnie lignitami, węglami brunatnymi lub burowęglami. Pokłady tych węgli w Galicyi rozdzielić można według ich geograficznego występowania na dwie główne grupy: karpackich i podolskich.

Pierwsza grupa występuje u podnóża i wśród Karpat a zaliczyć tu należy pokłady węglowe w Podegrodziu, Niskowej i Dąbrówce pod Nowym Sączem, dalej w Grudnie dolnej koło Dębicy, w Iwkowej koło Czchowa a nadto pokłady w Myszynie, Kowalówce, Stopczałowie koło Kołomyi, oraz w Nowosielicy, Dżurowie, Trościańcu koło Zabłotowa.

Pokłady w Podegrodziu, Niskowej i Dąbrówce nie mają wielkiego znaczenia dla górnictwa, jużto z powodu małej miąższości, jużto z powodu, że węgle te są nie bardzo szczególnego gatunku. O wiele korzystniejsze dla odbudowy górniczej są pokłady w Grudnie dolnej i dochodzą tu do grubości 7 metrów. Odbudowa jednak jest tu nadzwyczaj uciążliwą i kosztowną wskutek warunków fizycznych. Silny napływ wody utrudnia w wysokim stopniu odbudowę i przeszkadza rozwojowi tej najlepsze nadzieje rokującej kopalni. Rozwojowi kopalni stoi na przeszkodzie także znaczne oddalenie od stacyi kolejowej, bo 18 kilometrów, wskutek czego cena węgla musi iść ogromnie w górę. Kopalnie w Grudnie należą do spadkobierców ks. Eustachego Sanguszki.

Od Grudny dolnej aż do Myszyna pod Kołomyją, na przestrzeni przeszło 45 mil, nie spotykamy nigdzie pokładów węgla brunatnego. Ten brak pokładów węgla należy tłumaczyć tak samo jak i brak na tej przestrzeni pokładów i źródeł solnych tem, że pokłady węglowe przykryte zostały grubymi warstwami nanoszni dyluwialnych i usypiskami.

Okolice koło Kołomyi i Zabłotowa są od dawna znane z pokładów węgla brunatnego i eksploatowane od 1807 r. Pokłady te są dość obfite, a rozwój ich, szczególnie od St. Szczepanowskiego, stał się znaczniejszy. Wszystkie te pokłady tworzą zdaje się jeden kompleks. Istnieją tu trzy warstwy: jedna wierzchnia, grubości 0·38 *m* i dwie głębsze, grubości 0·46 i 0·94 *m*. Są one lekko nachylone i równo ułożone.

Kopalnie węgla w tych okolicach t. j. w Myszynie, Dżurowie, Trościańcu, Nowosielicy, Stopczałowie należą obecnie po ś. p. Szczepanowskim do Leopolda Lityńskiego*).

Druga grupa galicyjskich węgli brunatnych, tak zwana podolska, rozrzucona jest na przestrzeni od Rawy ruskiej za zachodzie aż do Złoczowa i Czort-

*) Właściciel dzisiejszy zamierza niestety! dalszą eksploatacyę wstrzymać, gdyż koleje czynią mu trudności w odbiorze tego węgla do opału lokomotyw.

(Przyp. Red.)

kowa na wschodzie i południu, po całej wyżynie podolskiej, a przedewszystkiem na jej brzegach zachodnich i południowych. Pokłady węglonośne spoczywają tu na kredowych marglach czyli tak zwanej opoce a przykryte są zazwyczaj wapieniami lub piaskowcami i piaskami albo też ogniotrwałemi glinami z resztkami roślin. Wyróżnić można na tym obszarze cztery grupy, różniące się między sobą tak cechami samego węgla jak i miąższością i ułożeniem pokładów.

Pierwsza grupa w okolicy Rawy ruskiej, Potylicza i Kamionki wołoskiej nie posiada zbyt korzystnych warunków odbudowy górniczej i eksploatacyi, to też dopiero w ostatnich czasach zaczęto wydobywać tam węgiel, a kopalnie należą do Romana hr. Potockiego. Druga grupa — pas węglowy Żółkwi w okolicy Polan, Mokratyna, Skwarzawy i Glińska — ma znaczne pokłady węgla brunatnego i eksploatacya postępuje tu raźno. Przyczyną tego jest, że pokłady są ułożone poziomo, co ułatwia w wysokim stopniu odbudowę. Miąższość węgla jest tu znaczna, dochodzi do 3 *m* grubości. O ile z odbudowy wnosić można, pokłady węgla tworzą tu gniazda soczewkowate, których oś grubości i szerokości wynosi około 200 *m*. Węgiel jest przeważnie ciemnobrunatny, zawiera dużo ziemnych części, a stąd przy spaleniu wydaje znaczny procent popiołu.

Obok ziemnistego rudowęgla znajdują się partye lignitu małoco jeszcze zwęglonego, tak, że niektóre jego odmiany dają się łupać niemal tak, jak świeże jeszcze drzewo.

Kopalnie tutejsze węgla, należące również do hr. R. Potockiego, mają znaczenie tylko dla najbliższej okolicy, gdyż nie mogą wytrzymać konkurencyi z węglem czarnym tak co do dobroci jak i taniości.

W trzeciej grupie koło Podhorzec i Złoczowa spotykamy węgiel w kilku miejscowościach, jak w Jasionowie, Podhorcach, Hucisku Oleskiem, Trościańcu. Występuje on tu w znacznej części jako lignit barwy czarniawej lub rdzawo-brunatnej, na którym jeszcze bardzo dokładnie rozpoznać można budowę drzewną. Miąższość jego dochodzi do 1·6 *m* grubości. Robót górniczych nie prowadzi się w tych okolicach. Rozpoczęto je ale też i prędko przerwano.

Czwarta grupa rozciąga się koło Strusowa i Czortkowa. Odnaleziono tu odosobnione płaty węglonośnych pokładów w dość znacznych bryłach. Odbudowa nie odbywa się tu wcale; przez jakiś czas eksploatowano go w Mogilnicy.

Węgiel brunatny galicyjski tak samo jak i kamienny nie jest pierwszej jakości i nie może wytrzymać konkurencyi węgli obcych, eksploatowanych na olbrzymią skalę. Rozwinięcie górnictwa węgla brunatnego zawdzięczać tylko należy łatwym warunkom odbudowy a również wzrastającym coraz bardziej cenom drzewa w bezleśnych okolicach Podola.

Węgle z Grudny dolnej i Myszyna wytwarzają przy spaleniu 4.000 4.400 kaloryi; inne gatunki z innych okolic zawierają znaczną ilość popiołu, a wartość opałowa wynosi zaledwie 3.000—3.500 kaloryi. Węgiel brunatny jest nie trwały; na powietrzu rozsypuje się w miał. Z tych powodów nie nadaje się do dalszego transportu, ma więc znaczenie tylko dla zakładów, blisko kopalni położonych.

Produkcya roczna węgla brunatnego w ostatnich latach wzrasta z każdym rokiem bardzo szybko. Dziś dochodzi do 1,200.000 cetn. metr. rocznie, reprezentując wartość miliona koron. Stosunek procentowy produkcyi węgla brunatnego Galicyi do całej Austryi wynosi zaledwie 0·5%, gdy ten sam stosunek produkcyi węgla czarnego jest 9·50%. Jako przeciętną cenę za jeden cetn. metr. na miejscu przyjąć należy 1 koronę. Cena ta jest bardzo wysoka, jest ona przeszło dwa razy wyższą od ceny czarnego węgla krakowskiego, podczas gdy wartość opałowa jego jest znacznie mniejsza, a nadto z natury rzeczy ma daleko mniejsze zastosowanie.

Ceny te tak niestosunkowo wysokie mają swe źródło w zbyt wygórowanych cenach drzewa opałowego i w tem, że produkcya ogranicza się do małego miejscowego zbytu, nie myśląc o dalszym wywozie. Cena węgla brunatnego jest główną przeszkodą w szerszem użyciu go w przemyśle. Obecnie widać dążność do redukcyi ceny, gdyż corocznie stopniowo spada, chociaż powoli.

Do konsumentów węgla brunatnego zalicza się oprócz pobliskich fabryk i miejscowej ludności, także kolej, szczególnie na linii Lwów Bełzec, a kolej stanisławowska zaopatruje się w węgiel z Myszyna i Dżurowa. *Kajetan Golczewski.*

Przemysł domowy w Królestwie Polskiem.

Pani Marya Łopuszańska zamieściła w wydawanem w Warszawie czasopiśmie *Dobra gospodyni* piękną pracę o przemyśle domowem w Królestwie. Z pracy tej pozwalamy sobie zamieścić niektóre szczegóły, malujące dzisiejszy stan tego przemysłu tamże.

I. Tkactwo.

W przemyśle domowym tkackim można rozróżnić trzy rodzaje:

1. Tkactwo na własny użytek, istniejące przeważnie w gub. radomskiej, a mianowicie w powiatach: opoczyńskim, radomskim, iłżeckim i koneckim, następnie w gub. łomżyńskiej w powiatach: mazowieckim, łomżyńskim, makowskim, ostrowskim i pułtuskim; w gub. kieleckiej w powiatach: olkuskim i kieleckim: w gub. piotrkowskiej w powiatach: rawskim i nowo radomskim; w gub. siedleckiej w po-

wiatach: bielskim, sokołowskim, żukowskim i konstantynowskim; w gub. suwalskiej w powiatach: kalwaryjskim i władysławowskim; w gub. lubelskiej w powiecie lubelskim i zamojskim.

Tkactwo na własną potrzebę ma tę dobrą stronę, że zaopatruje mieszkańców wsi w trwały wyrób, z którym nie może iść w porównanie bielizna fabryczna — przeważnie bawełniana, jaką zadawalać się musi ludność miejscowości, nie zajmujących się tkactwem wcale. Tego rodzaju tkactwem trudnią się tylko kobiety, płótno zbywające od potrzeb domowych niosą na targ i sprzedają je za sumę od 3 do 20 rb. na rok

2. Tkactwo do handlu na własną rękę. Zajmują się niem przeważnie mężczyźni, głównie w gub. lubelskiej w powiatach: lubartowskim, janowskim, nowo-aleksandryjskim, tomaszowskim i biłgorajskim, i guberni łomżyńskiej w powiatach: ostrołęckim i kolneńskim. Oprócz tego tkactwo tego rodzaju istnieje w gub. kieleckiej w powiecie miechowskim, gdzie we wsi Kalina Wielka pan Tomasz Dąbski, właściciel, zaprowadził 12 warsztatów tkackich, oraz w powiecie włoszczowskim, gdzie w niektórych gminach sprzedają płócien na sumę do 600 rb. rocznie. W gubernii siedleckiej tkactwem na handel zatrudnia się tylko powiat włodawski, w gub. suwalskiej natomiast przemysł ów kwitnie w powiecie maryampolskim, gdzie istnieje 3.000 warsztatów, oraz w powiecie suwalskim. W wielu miejscowościach sekcya drobnego przemysłu pozakładała warsztaty, dając własnych instruktorów ze szkoły tkackiej w Stanisławowie (gub. warszawska), lub też sami uczniowie, po ukończeniu nauki tkactwa, zaczęli wyrabiać płótno na własną rękę. W kilkunastu też majątkach właściciele przyczynili się do podniesienia przemysłu wiejskiego, zakładając warsztaty i wysyłając na naukę tkactwa dziewczęta i chłopców wiejskich.

Niektórzy tkacze wykwalifikowani zarabiają bardzo dobrze, np. w gminie Kamionka (pow. lubartowski) tkacz z czterema pomocnikami wyrabia towaru na 2.000 rb. rocznie i sprzedaje go okolicznej inteligencyi W gminie zaś Drzewce (pow. nowo-aleksandryjski) tkacze w liczbie dziesięciu utworzyli spółkę i wyroby swoje sprzedają w poblizkim Nałęczowie, zarabiając około 1 rb. dziennie na osobę.

3. Tkactwo z przędzy fabrycznej, rozdawanej po domach przez większe fabryki. Ten rodzaj przemysłu tkackiego rozwija się w gub. kaliskiej, mianowicie w Zduńskiej Woli, która jest ogromną kolonią tkactwa fabryczno-domowego, a także w powiecie konińskim, gdzie w gminie Władysławów istnieje około 200 warsztatów tkackich, wyrabiających płótno dla przedsiębiorców z Turka. Tkacz, robiący szybko i dobrze, wyrabia rocznie tkanin na 760 rb. To samo dzieje się w powiecie kolskim. W gub. piotrkowskiej w gminie Bełchatów trudni się tkactwem 1.300 mężczyzn i 400 kobiet, którym pomaga przy szpulkowaniu około 300 dzieci. Większość tych tkaczy pracuje na rachunek żydów — przedsiębiorców oraz dla majstrów chrześcian. Wyroby ich są wywożone nawet do cesarstwa. W gminie Bujny jest 800 warsztatów, pracujących zimą i latem z przędzy fabrycznej; pracują na rachunek przedsiębiorców; wyrabiają towaru na 10.000 rb. rocznie.

Jeszcze szerzej przemysł tego rodzaju rozwinięty jest w powiecie częstochowskim, gdzie właściwie kwitnie tkactwo bawełniane. Jedna Kamienica Polska produkuje rocznie na 38.800 rb. Pracują głównie na rachunek kupców-żydów. W powiecie łaskim w gminach: Wymysłowie i Zelowie jest ogółem około 3.000 tkaczów; obie gminy robią na rachunek fabryk łódzkich.

Toż samo dzieje się w powiecie łódzkim, lecz ostatnimi czasy, z powodu zastoju w Łodzi, tkactwo po wsiach upada prawie zupełnie. Ten ostatni rodzaj produkcyi nadaje się najbardziej do wyzysku, zwłaszcza tam, gdzie trudni się nią ludność bezrolna, uważająca go za jedyne źródło zarobkowania. Trochę inaczej rzecz się ma w gminach, gdzie tkactwem zatrudniają się tylko rolnicy, dla których stanowi ono tylko dodatek.

Wyzysk istnieje wśród Kurpiów, na tej klasycznej ziemi tkactwa lnianego. Powiat ostrołęcki wyrabia płócien wełniaków i kilimków na sumę około 100.000 rb. rocznie. Sprzedażą trudnią się chłopi spekulanci, którzy wykupują wyroby po nader niskich cenach i sprzedają je następnie drogą handlu obnośnego we wszystkich większych miastach, a przedewszystkiem w Warszawie. Są oni zazwyczaj wielkimi wyzyskiwaczami, nieustępującymi pod tym względem fabrykantom i przedsiębiorcom żydowskim, a nawet niekiedy ich przewyższają w wyzysku.

Oczywiście tkactwo domowe lub fabryczno-domowe rozwija się tylko tam, gdzie nie ma wcale w pobliżu fabryk lub istnieją jedynie tkackie. Tam, gdzie rozwinięty jest wielki przemysł — tkactwo ręczne zanika zupełnie. (C. d. n.)

Czy możnaby się obejść bez węgla w przemyśle?

W Anglii ustanowioną została specyalna komisya królewska, której poruczono zbadanie wydatności kopalń i łożysk węgla w Anglii i danie opinii, czem i do jakiego stopnia dałoby się zastąpić węgiel kamienny w przemyśle?

Komisya ta, która zdała sprawę ze swych badań w ciągu stycznia b. r., stojąc na gruncie angielskim, wyraziła przekonanie, że węgla trudnoby było innemi źródłami siły mechanicznej w przemyśle zastąpić.

Najbardziej nadawałaby się do tego jeszcze r o p a

naftowa, względnie nafta, możnaby ją bowiem użyć do opalania lokomotyw, maszyn okrętowych, samochodów, maszyn parowych stałych, motorów Diesla i t. p. Jeżeli się jednak zważy, że światowa produkcya węgla (w r. 1901) wynosiła 777 milionów ton, a olejów mineralnych tylko 22 milionów — to już z tego porównania wynika, iż wystarczyłyby one tylko na zastąpienie 2·8% produkcyi węgla. Dla Anglii zresztą, która źródeł olejów mineralnych nie posiada i musiałaby ponosić znaczne koszta przewozowe na ich sprowadzanie, nie odgrywa ropa naftowa i nafta żadnej roli jako materyał do wydobywania siły mechanicznej. Tak samo małe tylko znaczenie przypisać można łupkom olejnym *(oil shale)*, których pokłady znajdują się w Anglii w okolicy Kimmeridge. Co się zaś tyczy naturalnych gazów podziemnych, jak w Sussex, nie da się nic powiedzieć o ich zapasach i trwałości, doświadczenie zaś poucza, że gaz podziemny, który zużytkowują w niektórych miejscach północnej Ameryki, wyczerpuje się dość szybko.

O spirytusie, mogącym zastąpić naftę jako źródło siły, zauważyła komisya również, że użytkowanie go w przemyśle zrównoważyćby mogło tylko niewielkie ilości węgla.

Widoki na zużytkowanie sił wodnych zamiast węgla nie są także wielkie, zwłaszcza w Anglii, która nie posiada wielkich jezior, takich np. jak jezioro Erie w Ameryce, ani lodowców. Najwięcej dałoby się jeszcze zdobyć sił wodnych w Szkocyi. Komisya oblicza wszakże, że wszystkie wyzyskać się dające siły wodne mogłyby zaledwie zastąpić 1·2 milionów ton węgla. Co się zaś tyczy zużytkowania fal morskich w tym celu, oświadcza komisya, że zdaniem jej utknąćby musiałasprawa na wysokości kosztów.

Zużytkowanie wiatrów dla uzyskania siły mechanicznej, ograniczało się w dotychczasowej praktyce najwyżej do maszyn o sile 60 K. P. Wprawdzie siła ta jest najtańszą, lecz z drugiej strony traci niesłychanie na wartości wskutek przerw w prądzie wiatrów i zbyt długo panujących cisz w atmoferze — nie może więc zastąpić węgla.

Zresztą można jeszcze tylko mówić o torfie jako zastępcy węgla Pokładów torfowych jest dość dużo w Irlandyi, Szkocyi i w samejże Anglii i mógłby tam torf być przerabianym na brykiety opałowe i koks torfowy. Aby jednak chcieć mówić o szerokiem zastosowaniu torfu, należałoby pierwej rozwiązać trudną kwestyę taniego suszenia torfu, gdyż metody dotychczasowe podrożają bardzo użycie tego materyału na szeroką skalę.

Z tych to powodów orzekła komisya królewska, że w Anglii wszystkie inne surogaty węgla kamiennego jako źródła siły mechanicznej dla przemysłu bardzo małe mają znaczenie.

Czy nie to samo jest i u nas?

KRONIKA.

Wystawy.

WYSTAWA TKACKA, urządzona w salach Muzeum przemysłowego miejskiego przez dyrekcyę Towarzystwa tkackiego św. Sylwestra w Korczynie powiodła się nadspodziewanie. Ilość i jakość wyrobów, produkowanych ręcznie przez tkaczy z Korczyny i sąsiedztwa, jest wprost imponująca i świadczy najwymowniej, jak bardzo, pomimo rozmaitych skeptycznych kiwań głową, zdołano przy pomocy Wydziału krajowego, tkactwo korczyńskie podtrzymać i uzdolnić go do dostaw wybornych tkanin na cele szpitalne i kolejowe. Tym zaś, którzy cichaczem szeptali, że pod pozorem wyrobu krajowego podsuwa się w tych dostawach tkaniny obce, zamknęło Towarzystwo św. Sylwestra usta — ustawiwszy 12 krosien w ruchu, na których uczniowie szkoły tkackiej w Korczynie wykonują płótna, wsypki (inlety), drelichy, cajgi, kangarny, ręczniki i obrusy wzorzyste, firanki do wagonów kolejowych z monogramami kolei i t. d. Oprócz tego jedna z pracownic korczyńskich wykonywa na maszynce mereszki do fartuszków ozdobnych, inna wiąże frędzle i t. d. Na jednym ze stołów rozłożono bogatą kolekcyę gotowej bielizny, uszytej w oddziale robót ręcznych szkoły im. Jadwigi we Lwowie, a na manekinach rozwieszono gotowe, a bardzo tanie ubrania męskie i kobiece, sporządzone z cajgów i kangarnów własnego wyrobu w Korczynie.

Wystawę zwiedza mnóstwo osób, wynosząc z niej pokrzepienie, że mamy i rozwijamy własny przemysł. Zarząd tramwaju elektrycznego we Lwowie, ujrzawszy wyborne firanki korczyńskie wagonowe, wszedł zaraz z dyrekcyą Towarzystwa w umowę o dostarczanie podobnych firanek z monogramami dla kolei elektrycznej.

Nie wszystkie barwne szlaki fartuszków i ręczników oraz wzory bielizny stołowej, naśladowane z niezbyt szczęśliwej secesyi zagranicznej, wytrzymują krytykę estetyczną. Lecz i pod tym względem okazała się Dyrekcya Towarzystwa św. Sylwestra zapobiegliwą, gdyż uznawszy tu własne niedostatki, weszła w porozumienie ze znanym artystą St. Dębickim, który przyrzekł jej dostarczyć wzorów, komponowanych na tle motywów swojskich.

Możemy tedy szczerze pogratulować Korczynie wystawy i życzyć jej dalszych postępów w podnoszeniu ręcznego tkactwa swego miasteczka i okolicy.

Zapiski przemysłowe.

ODŻYWCZĄ MĄCZKĘ DLA DZIECI, na wzór rozpowszechnianych u nas mączek Nestlego i Kufekego, poczęła wyrabiać renomowana fabryka biszkoptów i pierników St. Gurgula w Jarosławiu. Nowość tę w zakresie przemysłu krajowego witamy z radością, ruguje ona bowiem wyroby dwóch niemców, a zwłaszcza Kufekego z Hamburga, który ze swym produktem coraz natarczywiej między dzieci nasze się wciska. Jeśli już mamy czemś zastępować coraz trudniejsze do zdobycia mamki,

to niechże to nie będzie wątpliwej wartości i zapewne zbyt długo wyleżała mączka niemiecka, aby nią polskie dzieci zdrowo wykarmiać. A że „Gurgula odżywcza mączka dla dzieci“ jest produktem starannym i od innych lepszym, o tem poucza nas rozbiór i świadectwo dr. Ignacego Lembergera, docenta uniwersytetu Jagiellońskiego i specyalisty w rozbiorach artykułów spożywczych, który tak się o mączce Gurgula wyraża: „Mączka ta ulega łatwo i prawie całkowicie strawieniu, jak to wykazała próba trawienia sztucznego, przy której 99·36% uległo strawieniu. Mączka ta wyszczególnia się nadto tem, że zawiera wielką ilość istot ulegających strawieniu w żołądku dzieci nawet w tym wieku, kiedy zdolność trawienia istot skrobiowatych u tychże jest jeszcze minimalną. Ilość bowiem istot skrobiowatych w mączce badanej wynosi tylko 34·585%, gdy 56·61% istot, nie licząc wody i soli mineralnych przypadających na istoty białkowate, tłuszcze i cukry, ulegną wchłonieniu nawet u niemowląt w pierwszym okresie ich życia. Pod tym też względem przewyższa mączka dla dzieci St. Gurgula podobny przetwór zagraniczny, a mianowicie mączkę Kufeka“. Gurgula odżywcza mączka pakietowana jest w puszkach blaszanych dwojakiej wielkości po 1·80 K i po 1 K za puszkę. Fabryka poczyniła starania, ażeby nowy ten jej wyrób znalazł się we wszystkich fabrykach krajowych na składzie.

Rozmaitości.

WACHLARZE Z LIŚCI PALMOWYCH, które obecnie sprzedawane są w najdrobniejszych bazarach europejskich, przybywają w ogromnej ilości z dalekiego Wschodu a głównie z Chin. Wyrób tych przedmiotów ma główne swe siedlisko w chińskiej prowincyi Kantonu, w południowej jej części Jan-ni, gdzie na obszarze 300 km^2 uprawia się palma, wydająca liście do celu tego odpowiednie, przemysłem zaś tym zajmuje się tam około 20.000 ludzi, zarówno mężczyzn, jak kobiet.

Palma, o której tu mowa, ma nazwę palmy wachlarzowej, a jakkolwiek grunt i klimat tamecznych okolic rozwojowi jej bardzo sprzyjają, wymaga ona starannej uprawy. Młode pędy otrzymuje się z nasion pod osłoną i dopiero po upływie roku przeszczepia na grunt otwarty, przyczem pomiędzy oddzielnemi roślinami pozostawia się tem większe odstępy, im wyższego gatunku mają być wachlarze. Odcinanie liści rozpoczyna się, gdy drzewo dochodzi 7 lub 8 lat wieku; z każdego drzewa odcina się ich rocznie po 5 do 15 jedynie, a przy takiej ostrożności drzewo służyć może przez kilkaset lat. Odcięte liście zielone suszy się na słońcu, dopóki zupełnie nie stężeją, a dla ochrony od wilgoci trzeba je na noc przenosić do domów. Po należytem wysuszeniu, ścina się brzegi liści mniej lub więcej, stosownie do postaci, jaką mają mieć wachlarze; poczem dla wybielenia, wystawia się je na działanie gazów palącej się siarki, wygładza się ogonek, który ma tworzyć rączkę, a wachlarz trzeba jeszcze tylko oprawić w obwódkę. Zajmują się tem kobiety, które pracę swą wykonywują zazwyczaj w progach mieszkań. Za tuzin takich wachlarzy płaci się na miejscu na nasze pieniądze około 10 groszy, co w Chinach jest już znacznem wynagrodzeniem. Niekiedy zdobi się jeszcze wachlarze palmowe malowidłami; artysta zbrojny w pędzel, kreśli na nich ptaki, krajobrazy, ludzi albo wypisuje sentencye obyczajowe. Bywają też wachlarze opatrzone ozdobami, dokonywanemi za pomocą rozgrzanego żelaza, jak rysunki wypalane na wyrobach europejskich.

Wykończone wachlarze wysyła się do Europy w skrzyniach, zawierających po 500 sztuk, po cenie 12 do 20 franków, do czego oczywiście, przybywają jeszcze koszta przewozu.

OGŁOSZENIA.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: *Juliusz Starkel.* I. Związkowej drukarni we Lwowie, ul. Lindego 4.